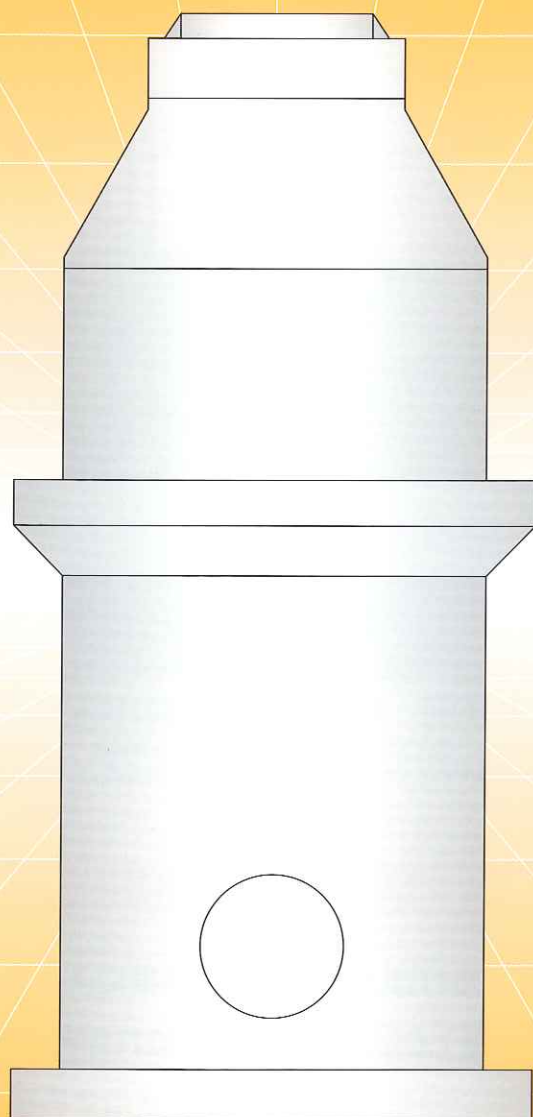


浮上防止 ラダホール

0号・1号
【液状化による浮上防止工法】

(参考出展)



日本ラダホール工業会

浮上防止

浮上防止対策

国土交通省告示では、①埋戻し土の締め固め度、②砕石による埋戻し、③埋戻し土の固化を例として「その他の有効な損傷の防止又は軽減のための措置」を図るとされております。

浮上防止工法の効果

大規模な地震発生の際の、地盤の液状化によって発生する組立マンホールの浮上を防止し、流下機能の維持、浮上に伴う交通障害を防止します。



平成16年10月 新潟県中越地震の状況(小千谷市)

国土交通省都市・地域整備局下水道部監修
②日本下水道協会発行「下水道法令改正の概要」4.(2)地震対策の推進より引用

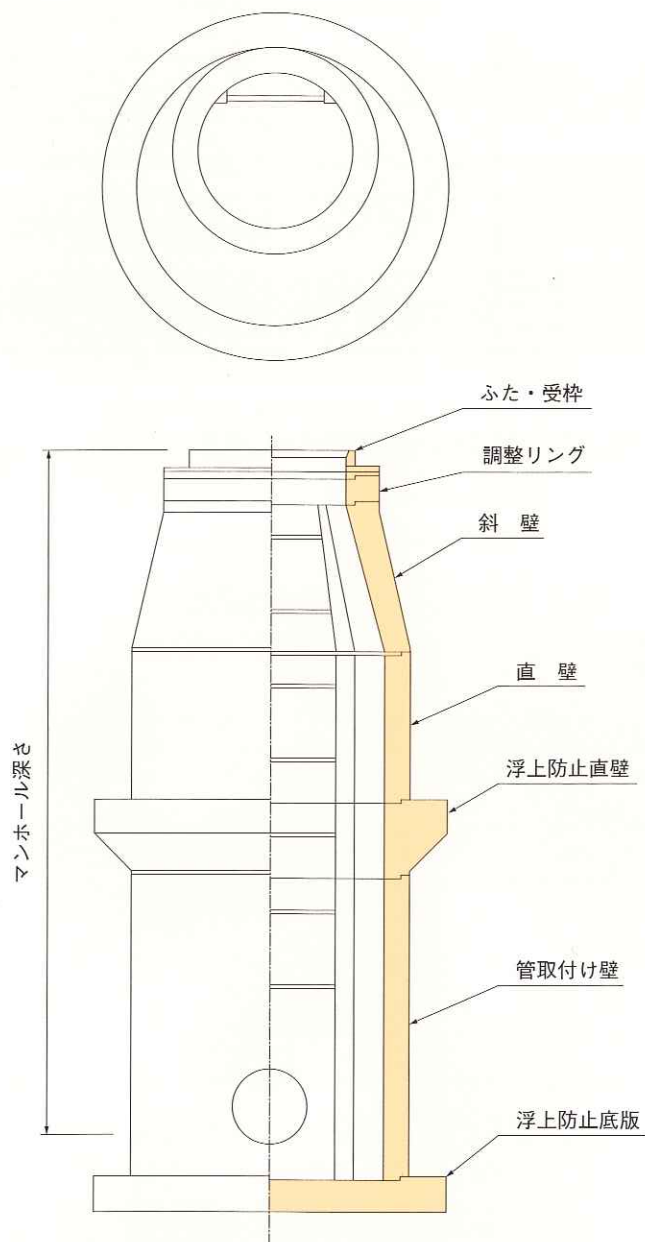
浮上防止マンホールの特長

- 浮上防止直壁により見かけ比重及び浮上抵抗の増大効果により浮上を防止します。
(標準マンホールでは見かけ比重1.0以上でも浮上の恐れがあるとされています。)
- 組み合わせの中に底版と浮上防止直壁を1個～数個を使用する事により、浮上を防止します。
- 浮上防止直壁により、深さによる見かけ比重の変化を経済的に調整することができます。
- 組み合わせの範囲内で、任意の位置に浮上防止直壁を設置できます。
- 埋め戻し材料を選びません。

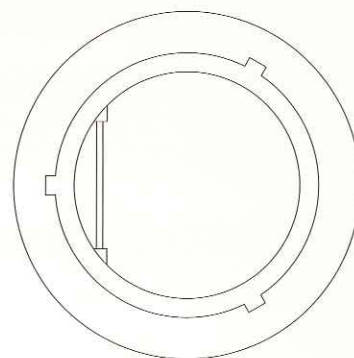
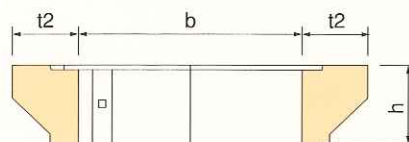
※浮上防止効果は震度や地下水位等により、効果に差が出る場合があります。

ラダホール

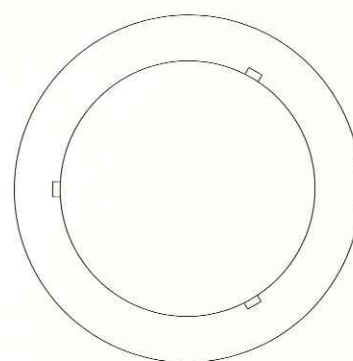
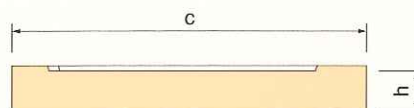
● 浮上防止マンホール標準構造図



● 浮上防止直壁の形状と寸法



● 浮上防止底版の形状と寸法



● 浮上防止直壁の種類及び寸法

単位：mm

種類	呼び名	浮上防止直壁				底版		
		b	t2	h	質量 kg	c	h	質量 kg
0号	RMO-30SR	750	175	300	301	1100	150	328
1号	RM1-30SR	900	250	300	509	1400	150	531

モデルによる浮上実験結果 (当工業会による実験値)

- 1/10モデルをマンホール深さ2.8mを想定して行っています。
- 実験NO.毎に3供試体同時に実験を行っています。

No.	標準型		浮上防止型		備考
	見かけ比重	結果	見かけ比重	結果	
実験①	0.88	54mm 浮上	1.0	4mm 沈下	標準型は壁厚 100mm 及び 75mm の想定比重
	0.81	66mm 浮上			
実験②	1.00	27mm 浮上	1.0	6mm 沈下	
	0.81	38mm 浮上			
実験③	1.40	29mm 浮上	1.0	3mm 沈下	
	1.50	29mm 浮上			
実験④	1.80	11mm 浮上	1.0	変化なし	標準型の浮上が停止した
	2.00	2mm 浮上			

- 浮上防止型の沈下は供試体設置時の、締め固めの良否によるものと思われます。
- 浮上実験②の状況

標準27mm浮上



標準6mm浮上



標準38mm浮上



日本ラダホール工業会

事務局 〒362-0045 埼玉県上尾市向山1-8-4
TEL・FAX 048-726-2670